

UPPSALA  
MEDICINHISTORISKA  
FÖRENINGENS  
ÅRSSKRIFT | 2018



REDAKTIONSRÅD: Bertil Karlmark, Lars-Erik Appelgren och Bengt Simonsson

MONTERING: Göran Wallby

TRYCK: Kph Trycksaksbolaget AB, Uppsala, februari 2018

ISSN: 2000-7124

VILL DU BIDRA MED EN TEXT TILL ÅRSSKRIFTEN 2019?

Skicka ditt bidrag till Bertil Karlmark (bk@mgu.se).

Deadline för manus är 1 december 2018.

*Föreningen framför ett tack för bidrag till tryckning  
av denna skrift till Makarna Edvin Erikssons forskningsfond*



Lars-Erik Appelgren

### Bakgrund

I föreliggande nummer av årsskriften rapporterar jag om "botandet" av en mulåsa som 1766 drabbats av den infektiösa sjukdomen hudrots/springorm, som orsakas av *Burkholderia mallei*.

I samband med litteratursökning om användningen av *B. mallei* i biologisk krigföring snubblade jag över en intressant och oroande artikel om vad som kan döljas i museisamlingar. Det finns dokumenterat att såväl rots (*Burkholderia mallei*) som mjältbrand (*Bacillus anthracis*) förekom som biologiska stridsmedel i första världskriget (1, 2).

### Rots och mjältbrand i biologisk krigföring

I en rapport om biologisk krigföring under första världskriget beskrivs hur hemliga (tyska) agenter sändes till åtminstone fem länder, däribland Norge. Bakterierna som skulle användas var de som förorsakar rots och mjältbrand/antrax. Den tysk-amerikanske läkaren Anton Dilger var den främste förespråkaren för biologisk krigföring och reste från Tyskland till USA med kulturer av mjältbrand och rots. Han upprättade i hemlighet ett laboratorium i Washington och framställde bakterier i stor skala. Avsikten från början var att "måla" dessa bakteriekulturer i näsborrarna på hästar. I krigets senare skede framställdes bakteriefyllda kapillärar avsedda att gömmas i sockerbitar. Bakterierna var avsedda för att oskadliggöra fr.a. hästar, men i Nord-Norge även renar, som användes för transport av krigsmaterial från norska kusten till Ryssland (1).

### Dödlig kvarleva från första världskriget

Redmond och medarb. (3) beskriver hur man på 1990-talet i Polismuseet i Trondheim hittade en glasflaska som innehöll två sockerbitar. Flaskan var märkt: "En sockerbit innehållande antraxbaciller, funnen i Baron Otto Karl von Rosens bagage när han greps i Karasjok januari 1917, misstänkt för spionage och sabotage."

Sockerbitarna visade sig ha genomborrats och i den ena sockerbiten fanns ett i båda ändar förslutet kapillär rör. Alarmerad av etikettens budskap om antraxbaciller vände sig museiintendenten till det norska försvarsmikrobiologiska institutet i Oslo. Därifrån sändes det misstänkt antraxinnehållande fyndet vidare till Defence Evaluation Research Agency... in Porton Down i UK. Där lyckades man identifiera närvaron av *B. anthracis* i provet både genom odling i buljong och med PCR. Det visade sig till och med möjligt att återuppliva några få överlevande organismer trots att de förvarats i ett museiförråd under ca 80 år (3).



Fig. 1. Sockerbitar med en innesluten glasskapillär, som visade sig innehålla sporer av *B. anthracis* (3).

Man undrar hur von Rosens planer att använda dessa sockerbitar var. Baronen själv påstod att han var en aktivist för Finlands självständighet, men högst sannolikt arbetade han på uppdrag av Tyskland och att syftet var att störa hästtransporterna till rysskontrollerade områden. De styrande i Berlin hade godkänt ett förslag att använda

sockerbitar med *B. anthracis* för att också oskadliggöra renar, som användes för transport av brittiska vapen genom Nord-Norge till finska gränsen. Huruvida renar skulle äta sockerbitar på samma sätt som hästar gör var nog inte undersökt.

#### *Att arbeta säkert med medicinhistoriska museer*

”Att arbeta säkert ...” var titeln på den finska museiamanuensens H. Sinisalo abstract, som publicerades vid The XXVI<sup>th</sup> Nordic Medical History Congress i Uppsala 2017 (4) och efter att ha tagit del av fyndet med antraxpreparerade sockerbitar är man minst sagt benägen att hålla med henne. Hon skriver:

”During the past decades and centuries, medical objects have often been made of materials that are injurious to health. As people working with medical museum collections are constantly exposed to poisonous, unhealthy or otherwise dangerous substances and objects, investing in occupational safety is extremely important.”

Det påpekas också att medicinska instrument kanske inte är helt fria från patogena mikroorganismer. Sannolikheten att ytterligare biologiska krigföringsrester skall finnas i museisamlingar kanske inte är så stor, men medvetenheten om fyndet i det norska museet manar till eftertanke beträffande säker hantering av okända föremål.

#### *Referenser*

1. Wheelis, M. First shots fired in biological warfare. *Nature*, 1998, 395, 213.
2. Varga, J.J. och medarb. Distinct human antibody response to the biological warfare agent *Burkholderia mallei*, *Virulence*, 2012, 3:6, 510-514, DOI: 10.4161/viru.22056.
3. Redmond, C. och medarb. Deadly relic of the Great War. *Nature*, 1998, 393, 747–748.
4. Sinisalo, H. Working safely with medical museum collections. The XXVI<sup>th</sup> Nord. Med. Hist. Congress, May 31-June 3, 2017, Uppsala. Abstracts, s. 33.

---ooo0ooo---